**گروه آموزشی:** **مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی**

نام درس: **اکولوژی خاک و کودهای بیولوژیک (رشته اگرواکولوژی)**

ردیف درس: **3** مقطع تدریس: **کارشناسی ارشد**

تعداد واحد: **2** واحد نظری **2** واحد عملی **0** نوع آکادمیک درس: اختیاری ■ پایه اصلی 🗌 تخصصی 🗌 عمومی

ساعات تدریس کلاس در هفته: **2 ساعت** دروس پیش نیاز : **ندارد**

**جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر براي تدريس و ارزيابي:**

|  |  |
| --- | --- |
| **جلسه آموزشی** | **موضوع** |
| **هفته اول** | مقدمه‌ای بر جایگاه و حاصلخیزی خاک در اگرواکولوژی |
| **هفته دوم** | ویژگی‌های اکولوژیکی خاک‌های مناطق خشک و نیمه خشک |
| **هفته سوم** | انواع بازگردش مواد آلی در اکوسیستم خاک (کودهای دامی، کمپوست و کود سبز) |
| **هفته چهارم** | تنوع زیستی خاک، حاصلخیزی خاک و باروری آن |
| **هفته پنجم** | شاخص‌های بهره‎وری عناصر غذایی |
| **هفته ششم** | عناصر غذایی (ماکرو و میکرو) طبقه‌بندی و جذب آن‌ها |
| **هفته هفتم** | مکانیزم‌های جذب و انتقال عناصر غذایی در گیاهان |
| **هفته هشتم** | روش‌های برآورد نیازهای کودی (آزمایش خاک، تجزیه گیاه)، نمونه‌برداری از خاک |
| **هفته نهم** | کودهای آلی (اسطبلی، کمپوست، سبز و بیولوژیک) |
| **هفته دهم** | عوامل موثر بر میزان ماده آلی خاک |
| **هفته یازدهم** | تعادل مواد آلی خاک |
| **هفته دوازدهم** | اثرات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی ماده آلی در خاک |
| **هفته سیزدهم** | باکتری‌های تحریک کننده رشد (ازتوباکتر، استوباکتر، ازسپریلوم) |
| **هفته چهاردهم** | ریزوبیوم و جذب نیتروژن جوی |
| **هفته پانزدهم** | مایکوریزا و جذب فسفر از خاک |
| **هفته شانزدهم** | باکتری‌های حل کننده فسفات، استفاده از گوگرد و باکتری تیوباسیلوس جهت کاهش pH خاک |

**نام استاد درس: دکتر احمد کوچک زاده نام مدیر گروه آموزشی: دکتر پیام پورمحمدی**

**تاریخ و امضاء**

**منابع:**

**Lavelle, P., Spai, Alister V. 2014. *Soil Ecology*. Springer.**